Serie: CÁLCULO EN UNA VARIABLE

Mes	saldo ($)
Enero	175
Febrero	220
Marzo	255
⋮	⋮

La derivada de una función $f(t)$ describe cómo los valores de la función cambian cuando cambia el valor de t.

Suponga que una cuenta registra un saldo de $f(t) = -5t^2 + 60t + 120$ dólares t meses en un año, y que la derivada (razón de cambio) del saldo de la cuenta esta dada por $f'(t) = -10t + 60$.

Ejercicio 1

Determine $f'(1)$. Si $f'(1)$ es aproximadamente igual a la razón de cambio del saldo de la cuenta durante el mes de Enero, ¿el saldo de la cuenta en Febrero será mayor o menor que en Enero?.

Ejercicio 2

Determine $f'(0)$. ¿El saldo de la cuenta continuará incrementándose a lo largo del año? ¿Cómo sabe que así será?

Ejercicio 3

¿Durante qué meses será mayor el saldo de la cuenta? ¿Cuál es el valor de $f'(t)$ en estos meses?

"Estos materiales del curso MIT OpenCourseWare se han traducido en ESPAÑOL por BrainOnTube. Los autores de la facultad del MIT, el MIT, o el MIT OpenCourseWare no han repasado ni han aprobado estras traducciones, y el MIT, y el MIT OpenCourseWare no representan o hacen garantía de ningún tipo con referencia a los materiales traducidos, expresados o implícitos, incluso, sin limitación, las garantías de comercialización, capacidad de uso para un propósito particular, sin infracción, o la ausencia de errores, descubiertos o no. El MIT OpenCourseWare no se hace responsable de ninguna inexactitud en la traducción. Cualquier inexactitud u otros defectos contenidos en este material, debido a las inexactitudes en la traducción, es la responsabilidad única de BrainOnTube y no del MIT OpenCourseWare."